

## VERIFICATION OF TRANSLATION


I, Ryo Iwatani, of 15-15, Kamikotoen 3-chome, Nishinomiya-shi, HYOGO 662-0813 JAPAN, state the following:

I am fluent in both the English and Japanese languages and capable of translating documents from one into the other of these languages.

The attached document is a true and accurate English translation to the best of my knowledge and belief of the Test Method 8.11.A of JIS L1013 (1999).

I state that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true.

Signature: \_\_\_\_\_



Ryo IWATANI

Date: \_\_\_\_\_

May 23, 2003

### 8.11 Stretchability

Method A (Every yarn measurement) Fix the upper end of the test specimen with a clamp, hang it by applying  $0.176\text{mN} \times \text{indicated tex}$  as the initial load\* and 30 seconds later, mark the point accurately 20 cm (a) distant from the upper clamp. Thereafter, apply the load\* that is  $8.82\text{mN} \times \text{indicated tex}$ , and 30 seconds later, measure the length (b) of the test specimen. After removing the load, leave the specimen still for 2 minutes, apply the initial load again, and, 30 seconds later, measure the length (c) of the test specimen. Calculate the elongation percentage (%) of and the elastic modulus (%) of stretchability according to the following formula. Repeat this test 20 times, and express the average down to one place of decimal.

$$\text{Elongation percentage (\%)} \text{ of stretchability} = \frac{b-a}{a} \times 100$$

$$\text{Elastic modulus (\%)} \text{ of stretchability} = \frac{b-c}{b-a} \times 100$$

Remark (\*): If this specified initial load is inappropriate, alter it to other suitable load, provided that is shall be appended in the test report.

— L 1013 —

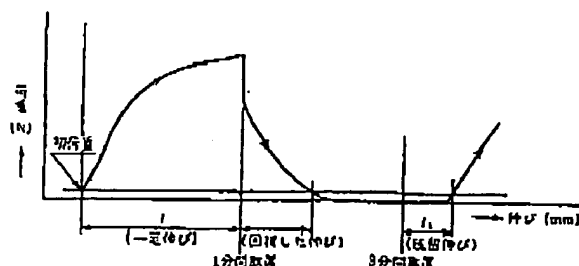


図6 荷重-伸長曲線

- 備考1. 試験の種類及び試験条件(つかみ間隔、引張速度、伸長率)を記録に付記する。  
 2. 記録紙の荷重範囲は、一定伸びのときの荷重が、少なくとも全目盛の50%になることが望ましい。  
 3. 記録紙の速度は、一定伸びが記録紙上で少なくとも5 cmに相当するように決める。  
 4. A法はすべての繊維に適用し、B法は主として合成繊維に適用する。

8.10 初期引張抵抗度 初期引張抵抗度は、試料を8.5.1と同じ方法で試験を行って、図7のように荷重-伸長曲線を描き、この図から原点の近くで伸長変化に対する荷重変化の最大点A(接線角の最大点)を求め、次の式によって初期引張抵抗度(N/tex)を算出し、10回の平均値をJIS Z 8401によって整数位に丸める。

$$T_n = \frac{P}{l' \times F_n}$$

ここに、 $T_n$ : 初期引張抵抗度(N/tex)

$P$ : 接線角の最大点Aにおける荷重(N)

$F_n$ : 正断面積(tex)

$l$ : 試験長(mm)

$l'$ : THの長さ(mm)

(Hは垂線の足、Tは接線の傾軸との交点)

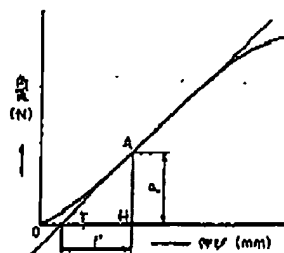


図7 荷重-伸長曲線

- 備考1. 測定誤差を少なくするために、初期の荷重-伸長曲線のA点における接線が、伸び軸に対して約45°になるようにチャートスピードを調節するのがよい。  
 2. 初期引張抵抗度と見掛けヤング率との関係は、次の式のとおりである。

$$Y_m = 1000 \times \rho \times T_n$$

ここに、 $Y_m$ : 見掛けヤング率(N/mm<sup>2</sup>)

$\rho$ : 繊維の密度(g/cm<sup>3</sup>)

$T_n$ : 初期引張抵抗度(N/tex)

3. 試験機は原則として定速伸長形引張試験機を用い、引張条件を記録に付記する。ただし、その他の試験機を用いた場合は、試験機の種類及び引張条件を記録に付記する。

#### 8.11 伸縮性

- A) A法(1本ずつ測定する場合) 試料の上端をクランプで固定し、0.176 mN×表示テックス数の荷重<sup>(10)</sup>をかけて垂下し、30秒後上部クランプから正しく20 cm(a)を測って印を付け、次に0.82 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ(b)を測り、除風後、2分間放置して再び0.176 mN×表示テックス数の荷重<sup>(10)</sup>をかけて30秒後の試料の長さ(c)を測り、次の式によって伸縮伸長率(%)及び伸縮弾性率(%)を算出する。試験回数20回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

$$S_e = \frac{b-a}{a} \times 100$$

— 749 —

— 1013 —

$$E = \frac{b-c}{b-a} \times 100$$

ここに、 $S_0$ ：伸縮伸長率 (%) $E$ ：伸縮弾性率 (%)

$a$ ：0.176 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後に、試料に付けた印の、上部クランプからの距離 (20 cm)

$b$ ：8.82 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ (cm)

$c$ ：0.176 mN×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ (cm)

注<sup>(10)</sup> 荷重が不適切な場合は適切な荷重を用い、それを記録に付記する。

b) B法 (10本束ねて測定する場合) 試料を図8 a) のように、試料に損傷を与えないような棒にかけて端にしたものを5個作り、それぞれ8.82 mN×2×表示テックス数の荷重をかける。

この5個の試料を図8 b) のようにひとまとめにして、約50 cmの間隔を置いて上下を糸でしっかり結んだ後、直ちに荷重を除く。

このようにして作った10本1束の試料を図9のように0.176 mN×10×表示テックス数の荷重<sup>(10)</sup> をかけた状態で、試験長が約20 cmになるように試料上部をクランプで固定し、30秒後の試料の長さ ( $a$ ) を正しく測る。

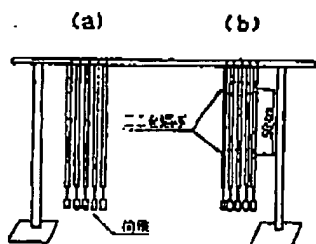


図8

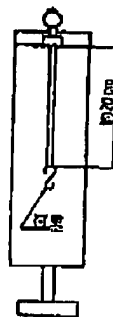


図9

次に、8.82 mN×10×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の試料の長さ ( $b$ ) を測り、除重後2分間放置して再び荷重<sup>(10)</sup> をかけて30秒後の試料の長さ ( $c$ ) を測り、A法 (1本ずつ測定する場合) と同様の式によって伸縮伸長率 (%) 及び伸縮弾性率 (%) を算出する。試験回数は10回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

c) C法 (簡便法) 適切なテンション調整装置をもつ検尺機を用い、巻き数10回のかせ<sup>(11)</sup> を作り、0.176 mN×20×表示テックス数の荷重<sup>(10)</sup> をかけ、30秒後の長さ ( $a$ ) を測る。次に8.82 mN×20×表示テックス数の荷重をかけて30秒後の長さ ( $b$ ) を測り、荷重を除いた後2分間放置して再び0.176 mN×表示テックス数の荷重<sup>(10)</sup> をかけて30秒後の試料の長さ ( $c$ ) を測り、A法 (1本ずつ測定する場合) と同様の式によって伸縮伸長率 (%) 及び伸縮弾性率 (%) を算出する。試験回数は10回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

注<sup>(11)</sup> 試料のかせの調整で、湿熱処理を行う場合は、かせが乱れないように2か所を束ねてくくり、8の半状にして二つに折り重ねて輪にすることを2回繰り返す。ガーゼに包んだまま処理する。

備考 合成繊維の伸縮性かき高加工糸に適用する。

4.12 伸縮復元率 0.176 mN×表示テックス数の荷重をかけてかせ長約40 mm、巻き数10回の小かせを作る。この試料を図10のように、0.176 mN×20×表示テックス数の荷重<sup>(10)</sup> <sup>(12)</sup> と、更に8.82 mN×20×表示テックス数の荷重<sup>(13)</sup> を加えて温度20±2 °C<sup>(14)</sup> の水中<sup>(14)</sup> に2分間浸せきした後、かせ長を測り、直ちに8.82 mN×20×表示テックス数の荷重を除いて2分間放置後、再びかせ長を測り、次の式によって伸縮復元率 (%) を算出する。試験回数は5回とし、その平均値をJIS Z 8401によって小数点以下1けたに丸める。

$$E_r = \frac{a-b}{a} \times 100$$

ここに、 $E_r$ ：伸縮復元率 (%)

$a$ ：0.176 mN×20×表示テックス数の荷重に、更に8.82 mN×20×表示テックス数の荷重をかけたときのかせ長 (mm)

$b$ ：0.176 mN×20×表示テックス数の荷重をかけたときのかせ長 (mm)

注<sup>(12)</sup> 水中での浮力を補正した荷重とする。

注<sup>(13)</sup> 20±2 °C と異なる温度を用いた場合は、その温度を記録に付記する。

注<sup>(14)</sup> 糸の表面のぬれをよくするため、非イオン界面活性剤を2、3滴、水中に投入してもよい。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**